



Capacitación en Windows Server 2012

Hyper-V | Active Directory | File Services | IIS

Resumen del Evento

Esta capacitación tuvo lugar en la Ciudad de Buenos Aires, los días Martes 09, Miércoles 10 y Viernes 12 de Octubre de 2012,

Participaron de ella Consultores IT y Desarrolladores de las empresas Ingematica (<http://www.ingematica.net>) y Kimetric (<http://www.kimetric.com>).

Si deseás recibir más información y/o materiales sobre el evento, contactate por los siguientes medios:

Email: pablodiloreto@Hotmail.com

Twitter: @PabloDiLoreto

Web: <http://www.tectimes.net>

Agenda

Capacitación en Windows Server 2012:

1

Presentación de Windows Server 2012 (~1 hora)

Requisitos de Hardware | Características removidas | Características deprecadas | Ediciones

2

Hyper-V 3 en Windows Server 2012 (~2 horas)

Escalabilidad | Hyper-V Extensible Switch | Network Virtualization | Resource metering | Hyper-V Replica | Improved Live Migration

3

Active Directory en Windows Server 2012 (~1,5 horas)

Novedades en Promoción | Virtualización de DCs | Clonación de DCs | Active Directory Administration Center | Novedades en Power Shell

4

File Services en Windows Server 2012 (~1,5 horas)

Data Deduplication | Storage Spaces & Storage Pools | Dynamic Access Control

5

IIS 8 en Windows Server 2012 (~2 horas)

Real CPU Throttling | SSL Scalability | SNI / SSL Host Header Support | Dynamic IP Restrictions | FTP Logon Restriction | Web Sockets

6

Cierre (~1 hora)

Conclusiones | Preguntas | Próximos Pasos

Presentación de Windows Server 2012



Temario:

- Requisitos de Hardware
- Características removidas
- Características deprecadas
- Ediciones

Presentación de Windows Server 2012

Requisitos de Hardware

- Procesador: 1.4 GHz 64-bit
- RAM: 512 MB
- Disco: 32 GB
- Virtualización: Hyper-V R2
- DVD
- Resolución mayor a Super VGA 800 x 600
- Teclado

Presentación de Windows Server 2012

Características Removidas (algunas)

- Server Core:
 - Oclist.exe ha sido removido. En su lugar, utilizar Dism.exe.
- SQL Server:
 - Versiones anteriores a la 7.0 ya no son soportadas.
- Storage:
 - Storage Manager para SANs fue removido.
 - Storage Explorer fue removido.

Presentación de Windows Server 2012

Características Deprecadas (algunas)

- Active Directory:
 - Dcpromo.exe ha sido deprecado.
- Database:
 - Soporte ODBC para 16 y 32-bit ya sido deprecado.
- Networking:
 - Las APIs de NDIS 5.0 y 5.1 han sido deprecadas.
- SMTP:
 - SMTP y herramientas de administración han sido deprecadas.
- Clustering:
 - Soporte para DLLs 32-bit ha sido deprecado.

Presentación de Windows Server 2012

Características Deprecadas (algunas)

- SQL Server:
 - Soporte ODBC / OLEDB para SQL Server 7 y SQL 2000 han sido **deprecadas**.
- SNMP:
 - SNMP ha sido **deprecado**.
- WMI Providers:
 - WMI provider para SNMP ha sido **deprecado**.
 - WMI provider para Win32_ServerFeature API ha sido **deprecado**.
 - WMI provider para Active Directory ha sido **deprecado**.
 - WMI command-line tool (Wmic) ha sido **deprecado**.

Presentación de Windows Server 2012

Ediciones

- Windows Server 2012 **Datacenter**:
 - Entornos de Cloud e Híbridos
 - Pago por Procesador + CAL (USD ~4809)
- Windows Server 2012 **Standard**:
 - Entornos no virtualizados o de baja densidad (x2)
 - Pago por Procesador + CAL (USD ~882)
- Windows Server 2012 **Essentials**:
 - Entorno de pequeños negocios sin virtualización
 - Servidor limitado a 25 usuarios (USD ~425)
- Windows Server 2012 **Foundation**:
 - Servidor económico y de propósito general sin virtualización
 - Servidor limitado a 15 usuarios (solo OEM)

Presentación de Windows Server 2012



Cierre:

- Muestra en vivo de Look & Feel de Windows Server 2012
- Conclusiones y Preguntas

Hyper-V 3 en Windows Server 2012



Temario:

- Escalabilidad
- Hyper-V Extensible Switch
- Network Virtualization
- Resource metering
- Hyper-V Replica
- Improved Live Migration

Hyper-V 3 en Windows Server 2012

Prestaciones del Host Hyper-V

- Procesadores lógicos: **320**
- VMs encendidas: **1024**
- Procesadores virtuales por servidor: **2048**
- Memoria: **4 TB**
- Almacenamiento: **sin limitaciones**
- Adaptadores de red: **sin limitaciones**
- SANs: **sin limitaciones**
- Virtual Switches: **sin limitaciones**

Hyper-V 3 en Windows Server 2012

Prestaciones de las VMs

- Procesadores virtuales: **64**
- Memoria: **1 TB**
- Almacenamiento: **64 TB (VHDX) / 2040 GB (VHD)**
- Virtual IDE Disks: **4**
- Virtual SCSI Controllers: **4**
- Virtual SCSI Disks: **256**
- Snapshots: **50**
- Virtual Network Adapters: **12**

Hyper-V 3 en Windows Server 2012

Hyper-V Extensible Switch

- Virtual Switch de Hyper-V 3 es una red virtual de capa 2.
- Una extensión en un Switch de Hyper-V 3 es un filtro basado en NDIS o en WFP.
- Capacidades:
 - DHCP Guard
 - Router Guard
 - MAC Address Spoofing
 - Port mirroring
 - Port ACLs
 - Isolated VLANs
 - Trunk mode
 - Bandwidth management

Hyper-V 3 en Windows Server 2012

Network Virtualization

- Principal característica para Multi-Tenancy
- Permite mantener la IP interna ante migraciones a la “Nube”:
 - Customer Address (CA)
 - Provider Address (PA)
- Su implementación requiere de un Framework de Administración de Máquinas Virtuales: SCVMM 2012 SP1.

Hyper-V 3 en Windows Server 2012

Resource Metering

- Principal característica para facturación orientada a consumo (en vez de asignación).
- Informes que facilita:
 - Promedio de uso de CPU sobre un período de tiempo.
 - Promedio de memoria física usada • Mínimo de memoria usada.
 - Máximo de memoria usada.
 - Máxima cantidad de espacio en disco alocado a una VM.
 - Tráfico total entrante para un adaptador virtual de red.
 - Tráfico total saliente para un adaptador virtual de red.
- Habilitación por VM.

Hyper-V 3 en Windows Server 2012

Hyper-V Replica

- Característica incorporada en Hyper-V 3 basada en un mecanismo de replicación asincrónico.
- Para que SI ES Hyper-V Replica:
 - Empresas pequeñas que quieren replicar VMs críticas de una sucursal a central (DR).
 - Empresas pequeñas con poco ancho de banda a través de Internet con VMs críticas (autenticación sin Kerberos).
- Para que NO ES Hyper-V Replica:
 - Replicación mayor a 12 VMs -> SAN / SAN Replication
 - High Availability

Hyper-V 3 en Windows Server 2012

Improved Live Migration

- Mejoras en performance.
- Múltiples Live Migrations simultáneos dentro del mismo cluster.
- Posibilidad de implementarlo SIN Failover Clustering.
- Posibilidad de implementarlo sin SCVMM.
- Posibles implementaciones:
 - Live Migration usando Shared Folders.
 - Live Migration sin el uso de Shared Folders.

Hyper-V 3 en Windows Server 2012

Improved Live Migration

Live Migration con Clusterización

1

Requiere SAN / iSCSI.
Requiere Clusterización.
Requiere Failover.

Alto costo.
Alta performance.
Alta disponibilidad.

Live Migration con Shared Storage

2

Requiere SMB 3.
Requiere configuración y permisos.

Mediano costo.
Mediana performance (1 Gbyte).
Alta disponibilidad solo con SMB H/A.

Live Migration sin Shared Storage

3

Requiere mismo procesador.
Requiere configuración Kerberos.
Requiere esperar.

Bajo costo.
Mediana performance.
Sin alta/mediana disponibilidad

Hyper-V 3 en Windows Server 2012



Cierre:

- Laboratorio en vivo sobre:
 - Hyper-V Extensible Switch
 - Resource metering
 - Hyper-V Replica
 - Live Migration
- Conclusiones y Preguntas

Active Directory en Windows Server 2012



Temario:

- Novedades y Mejoras
- Virtualización de DCs
- Clonación de DCs
- Active Directory Administration Center
- Novedades en Power Shell

Active Directory en Windows Server 2012

Novedades

- Interfaz Gráfica para la Papelera de Reciclaje
- Interfaz Gráfica para Fine-grained Password y Política de Bloqueo de Cuentas
- Dynamic Access Control (DAC)
- Windows PowerShell History Viewer
- CMDLets de PowerShell para Replicación y Topologías de Active Directory
- Active Directory-Based Activation (ADBA)
- Flexible Authentication Secure Tunneling (FAST)

Active Directory en Windows Server 2012

Mejoras

- Soporte para Snapshots y Clonación de Domain Controllers
- ADPREP Integrado en la promoción de Domain Controllers
- ADFS Integrado
- Unión a Dominio vía “Direct-Access”
- “Kerberos Constrained Delegation” (KCD) entre Dominios.
- Group Managed Service Accounts (GMSAs)
- Group Policy Management

Active Directory en Windows Server 2012

Interfaz Gráfica para la Papelera de Reciclaje

- Una vez habilitada, no puede ser desactivada.
- Permite recuperar objetos como:
 - Grupos
 - Usuarios
 - Unidades Organizativas
- Mantiene la pertenencia a grupos y relaciones entre ellos.
- Se puede operar por PowerShell.

Active Directory en Windows Server 2012

Interfaz Gráfica para Fine-grained Password y Política de Bloqueo de Cuentas

- Es una funcionalidad existente desde Windows Server 2008.
- Se pueden implementar diferentes políticas de contraseñas y bloqueo de cuentas a grupos y usuarios.
- En Windows Server 2012, la administración se realiza desde “Active Directory Administrative Center” o desde PowerShell.

Active Directory en Windows Server 2012

Windows PowerShell History Viewer

- Visualización de comandos de PowerShell en forma gráfica.
- Posibilidad de copia.
- Facilidad en implementación y uso de PowerShell.

Active Directory en Windows Server 2012

Soporte para Snapshots y Clonación de Domain Controllers

- Posibilidad de restaurar un Controlador de Dominio desde un Snapshot:
 - No soportado en versiones anteriores.
 - Implementación de “Generation ID”.
- Deploy de Controladores de Dominio autorizados a clonación:
 - No soportado en versiones anteriores.
 - Soportado en Hyper-V 3.
 - No se puede clonar un DC con el rol de PDC Emulator.

Active Directory en Windows Server 2012

Group Policy Management

- Status de Replicación relacionada con Group Policy.
- Group Policy Update.

Active Directory en Windows Server 2012



Cierre:

- Laboratorio en vivo sobre:
 - Promoción de DC
 - Rollback desde Snapshot de un DC
 - Clonación de DCs
 - Active Directory Administration Center
- Conclusiones y Preguntas

File Services en Windows Server 2012



Temario:

- Data Deduplication
- Storage Spaces & Storage Pools
- Dynamic Access Control

File Services en Windows Server 2012

Data Deduplication

- El objetivo de esta tecnología es de ahorrar espacio disco guardando las informaciones "iguales" una sola vez.
- Trabaja a nivel de volumen. Escanea todos los ficheros del volumen segmentando cada uno de estos en pequeños "chunks".
- Una vez segmentados todos los ficheros, el paso siguiente es verificar si existen chunks duplicados.
- Los chunks duplicados son guardados 1 vez (una copia) y todos los demás son borrados y sustituidos con una referencia a esta única copia que se hizo antes de borrar.
- La información se guarda en "System Volume Information" del mismo volumen.

File Services en Windows Server 2012

Storage Spaces & Storage Pools

- Agrupa los productos básicos de almacenamiento.
- Los convierte en una piscina de almacenamiento.
- Los divide en espacios que a su vez son utilizados como discos regulares.
- Cada una de estas piscinas pueden contener discos de reserva.
- Cada uno de los espacios en la piscina pueden tener políticas de disponibilidad, como redundancia de reflejo y estilo RAID.

File Services en Windows Server 2012

Dynamic Access Control

- Mejora la forma en que se puede controlar el acceso a la información.
- Ya no se trata de tomar decisiones sobre los archivos o carpetas: “Sí, esta gente puede” y “no, esta gente no puede”.
- Abstracción de los datos individuales.
- Grandes trabajos sobre los tipos de datos que residen en su sistema, así como los tipos de usuarios que deben y no deben tener acceso a los mismos.
- Adiciones mínimas al Esquema de Active Directory.

File Services en Windows Server 2012



Cierre

- Laboratorio en vivo sobre:
 - Data Deduplication
 - Storage Spaces & Storage Pools
- Conclusiones y Preguntas

IIS 8 en Windows Server 2012



Temario:

- Real CPU Throttling
- Dynamic IP Restrictions
- FTP Logon Restriction
- Novedades en SSL
- Application Initialization
- Web Sockets

IIS 8 en Windows Server 2012

Real CPU Throttling

- Sand-box para cada Tenant a través del Application Pool:
 - Identidad
 - Limitación de recursos
- CPU Throttling permite limitar la cantidad de CPU (en porcentaje 1 a 1000) que cada Tenant puede consumir.
- Concepto “Pay more for higher limits”.

IIS 8 en Windows Server 2012

Dynamic IP Restrictions

- En versiones anteriores, existe la posibilidad de bloquear el acceso a IP específicas:
 - El cliente recibe una respuesta "403.6 Forbidden" desde el Servidor.
 - Es una acción manual. IP Fija.
- En IIS 8 se extiende esta funcionalidad:
 - Dynamic IP address filtering: bloqueos de IP que exceden un umbral de requests.
 - Se puede elegir el comportamiento ante un bloqueo.
 - Tiene una funcionalidad de modo Proxy: se puede bloquear un cliente no solo por la IP sino también por el valor recibido en el "x-forwarded-for" HTTP header.

IIS 8 en Windows Server 2012

FTP Logon Restriction

- Built-in network security feature.
- Permite bloquear intentos de inicio de sesión repetidos por un período de tiempo.
- El bloqueo es a nivel Servidor, no a nivel sitio web.

IIS 8 en Windows Server 2012

Novedades en SSL

- Centralized SSL Certificate Support:
 - Permite alojar y acceder a los certificados digitales centralizadamente en un file share.
 - Se pueden cargar los certificados desde el file share por demanda.
 - Los requerimientos deben tener la coincidencia entre el DNS name y el CN name del certificado.
 - Lo mismo puede extenderse al nombre del archivo del certificado.

IIS 8 en Windows Server 2012

Novedades en SSL

- Server Name Indication (SNI):
 - Es una extensión de TLS para incluir el dominio virtual como parte de la negociación SSL: el hostname puede ser usado para identificar el “binding SSL”.
 - Se complementa con el almacén central SSL.
 - Resultado: puedo alojar muchos sitios SSL con una sola IP pública.

IIS 8 en Windows Server 2012

Application Initialization

- Busca solucionar un problema común en aplicaciones de mediana o gran escala:
 - Las tareas de inicialización a veces tardan.
 - Cuanto más grande es la aplicación, más tarda el primer llenado de la “cache”, la generación de contenidos, etc.
- “Application Initialization” permite a los administradores de sitios web de aplicaciones configurar el IIS 8 para realizar tareas de inicialización de forma proactiva para una o más aplicaciones web.
- Mientras que una aplicación se está inicializando, IIS 8 también puede ser configurado para devolver contenido estático como una barra de progreso o una "página de bienvenida“, hasta que una aplicación ha finalizado sus tareas de inicialización.

IIS 8 en Windows Server 2012

Web Sockets

- Proporciona un canal de comunicación bidireccional y full-duplex sobre un único socket TCP.
- Navegadores que soporta WebSocket:
 - Internet Explorer 10
 - Chrome 4
 - Safari 5 (includes iOS 4.2)
 - Mozilla Firefox 8

IIS 8 en Windows Server 2012



- Laboratorio en vivo sobre:
 - Real CPU Throttling
 - Dynamic IP Restrictions
 - FTP Logon Restriction
 - Application Initialization
 - Web Sockets
- Conclusiones y Preguntas

¡GRACIAS!

Web: <http://www.tectimes.net/>
Email: pablodiloreto@hotmail.com
Twitter: @pablodiloreto